



UNIVERSIDADE SANTO AMARO – UNISA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Débora Rocha Resende Silva Brandão

**FATORES MATERNOS E NEONATAIS RELACIONADOS À
PREMATURIDADE E AO BAIXO PESO AO NASCER**

São Paulo

2023

Débora Rocha Resende Silva Brandão

**FATORES MATERNOS E NEONATAIS RELACIONADOS À
PREMATURIDADE E AO BAIXO PESO AO NASCER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Neil Ferreira Novo

Coorientadora: Profa. Dra. Jane de Eston
Armond

São Paulo

2023

B817f Brandão, Débora Rocha Resende Silva.

Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer / Débora Rocha Resende Silva Brandão. — São Paulo, 2023.

41 p.: il., P&B.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) — Universidade Santo Amaro, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Neil Ferreira Novo.
Coorientadora: Prof.^a Me. Dr.^a Jane de Eston Armond.

1. Baixo peso ao nascer. 2. Muito baixo peso ao nascer. 3. Prematuridade. I. Novo, Neil Ferreira, orient. II. Armond, Jane de Eston, coorient. III. Universidade Santo Amaro. IV. Título.

Débora Rocha Resende Silva Brandão

**FATORES MATERNOS E NEONATAIS RELACIONADOS À
PREMATURIDADE E AO BAIXO PESO AO NASCER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde. Orientador: Prof. Dr. Neil Ferreira Novo

Cidade de São Paulo, 27 de janeiro de 2023.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Ana Paula Ribeiro

Profa. Dra. Maria Cândida Baracat

Prof. Dr. Neil Ferreira Novo

Conceito Final: _____

Dedico esse Mestrado aos meus pais, Marcos e Iramaia, por sempre acreditarem em mim e por abdicarem de seus próprios sonhos para que eu realizasse os meus.

À minha irmã, Raquel, por todo incentivo e por estar sempre presente em minha vida.

Ao meu filho Davi, minha razão de viver. Todo meu esforço e dedicação são por você.

À Professora Dra. Carolina Nunes França, por acreditar em mim e não me permitir desistir.

Dedico essa vitória, com todo meu amor, a vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, e por me permitir realizar tantos sonhos em minha vida. Obrigada por me dar saúde, garra, determinação e força, principalmente nos momentos em que nem eu mesma acreditava que tudo daria certo. Obrigada por estar sempre ao meu lado, e por nunca me deixar desamparada.

À querida Professora Dra. Carolina Nunes França, que sempre acreditou em mim, mesmo quando nem eu achava que isso fosse possível. Muito obrigada por todo apoio, palavras de incentivo nos momentos que estava desanimada, pelo carinho e amizade de sempre. Obrigada por não me permitir desistir e por confiar em mim. Você é a maior responsável por tudo isso e serei eternamente grata a você.

Aos meus orientadores Professor Dr. Neil Ferreira Novo, por todas as suas palavras, apoio e incentivo. Grande exemplo de dedicação e amor pelo que faz, minha eterna gratidão pela oportunidade de te conhecer e ver a pessoa querida que o senhor é. À Professora Dra. Yara Juliano, por todo apoio, ajuda e orientações. Suas palavras e sua preocupação sempre me motivaram a ser uma pessoa melhor.

À querida Professora Dra. Jane de Eston Armond, sempre disposta a ajudar, com todo seu profissionalismo e sabedoria, sempre me orientando e me guiando para o melhor caminho a seguir. Obrigada por todo apoio, por não ter me permitido desistir e pelo carinho que sempre teve comigo.

Ao Professor Dr. Lucas Neves, por todos os ensinamentos ao longo das aulas e por toda ajuda que me deu no momento que mais precisei. Obrigada por facilitar o que parecia impossível, por acreditar em mim, e por todas as palavras de carinho e apoio que me deu.

À Professora Dra. Ana Paula Ribeiro, por todo o aprendizado ao longo do curso e por todas as suas orientações e críticas que foram muito construtivas durante a minha formação e na elaboração do meu trabalho.

À querida colega Danielle Germano, que foi muito mais que uma colega de turma, que iluminou meus pensamentos e praticamente guiou os meus passos em um momento que eu já acreditava que não daria mais para modificar nada. Obrigada pelo carinho,

atenção, dedicação e empenho em me ajudar em um momento tão importante. Você foi fundamental para que tudo desse certo!

À colega neonatologista Dra. Denise Menezes Lourenço, pelo apoio e parceria durante toda minha trajetória, por todo seu conhecimento, garra e disposição. Sempre disposta a ajudar, com sorriso no rosto e sempre prestativa. Muito obrigada por estar sempre comigo.

Aos meus pais, Marcos e Iramaia, meu agradecimento especial. Por sempre fazerem o melhor por mim, por toda oportunidade de educação que me deram, por todos os exemplos de honestidade, amor, companheirismo e determinação. Tudo o que sou hoje devo a vocês e sou muito grata a Deus por ter me dado uma família tão maravilhosa.

À minha irmã, Raquel, minha melhor amiga. Obrigada por sempre estar do meu lado, me incentivando e me dando segurança de que nunca estarei sozinha.

Ao meu filho Davi, meu grande amor, motivo de todo meu esforço e dedicação. Obrigada por me mostrar o que é o amor incondicional e por fazer parte da minha vida. Com você, descobri que sou muito mais forte do que imaginava.

Por fim, a todos os meus amigos e familiares, que sempre acreditaram em mim, sempre me apoiaram e estiveram ao meu lado. Por toda compreensão pelos momentos de ausência e por me mostrarem que posso contar sempre com vocês.

“Aprender é a única coisa que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende.”

Leonardo da Vinci

RESUMO

INTRODUÇÃO: A prematuridade é um importante problema de saúde pública que contribui de forma significativa para a morbimortalidade infantil em países de baixa e média renda. Parto prematuro é aquele que ocorre com idade gestacional abaixo de 37 semanas (36 semanas e 6 dias), e se mostra como um fator determinante da mortalidade neonatal, de maiores taxas de hospitalizações, maior retardo de crescimento e déficit neuropsicológico pós-natal. Os partos prematuros são espontâneos em cerca de 75% dos casos, com etiologia multifatorial. Os fatores de risco associados ao parto prematuro espontâneo parecem variar de acordo com a idade gestacional, fatores sociais e ambientais. Contudo, os fatores associados ao muito baixo peso e baixo peso ao nascer não são bem elucidados, possíveis variáveis podem estar associadas em populações distintas. **OBJETIVOS:** Verificar quais são os fatores associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer entre recém-nascidos de uma Maternidade filantrópica na região de Guarulhos, nos anos de 2020 e 2021. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo observacional transversal, cuja amostra se trata de recém-natos, nascidos no período de 2020 e 2021, com o diagnóstico de prematuridade e/ou baixo peso ao nascer. Os dados foram coletados após a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro e Maternidade Jesus, José e Maria de Guarulhos. Os dados foram coletados do sistema de informação da Maternidade Jesus, José e Maria. **RESULTADOS:** Verificou-se na pesquisa realizada, que em relação às características dos RN, a idade gestacional dos nascidos no 1º e 2º semestre 2020 > 1º e 2º semestre 2021, Muito baixo peso ao nascer < 30 semanas e Baixo peso ao nascer <35 semanas. Os recém-nascidos que foram a óbito foram significativamente maiores no grupo Muito Baixo ao Nascer, quando comparado ao grupo Baixo peso ao nascer, as causas que justificam essa circunstância podem ser atribuídas à idade materna, prematuridade, precariedade de frequência pré-natal, sendo estes os fatores mais predisponentes. Acerca do perfil materno, o que se pode constatar é que a pouca adesão aos exames pré-natais, baixa escolaridade, uso de tabaco, álcool ou drogas, bem como comorbidade predisponente são as condições prevalentes. **CONCLUSÃO:** Conforme se pode compreender das informações expostas acerca da pesquisa realizada, é possível inferir dos dados levantados nesta pesquisa que a associação entre Muito baixo peso e Baixo peso ao nascer está associado a determinados fatores como: Idade materna (abaixo a 20 anos e superior a 35 anos) , prematuridade, (condição esta que também está associada à idade materna) , escassez de consulta de pré-natal (inferior a 4), baixa escolaridade, uso de álcool, tabaco e drogas, bem como a determinadas comorbidades, em que prevaleceu a hipertensão gestacional e diagnóstico de infecção urinária durante a gestação ; todas estas condições implicam em grande custo para a saúde pública, de modo que propostas de intervenções devem ser consideradas para a promoção da saúde de gestante e recém-nascidos.

Palavras-chave: Baixo peso ao nascer; Gestação; Muito baixo peso ao nascer; Prematuridade.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Prematurity is an important public health problem that contributes significantly to infant morbidity and mortality in low- and middle-income countries. Premature birth occurs with gestational age below 37 weeks (36 weeks and 6 days) and is shown to be a determining factor of neonatal mortality, higher rates of hospitalizations, greater growth retardation, and postnatal neuropsychological deficit. Premature births are spontaneous in about 75% of cases, with multifactorial etiology. Risk factors associated with spontaneous preterm birth seem to vary according to gestational age, and social and environmental factors. However, the factors associated with very low weight and low birth weight are not well understood, and possible variables may be associated in different populations. **OBJECTIVE:** To verify which factors are associated with prematurity and low birth weight among newborns in a philanthropic maternity hospital in the region of Guarulhos, in the years 2020 and 2021. **METHODS:** This is a cross-sectional retrospective observational epidemiological study, whose sample is newborns, born in 2020 and 2021, with the diagnosis of prematurity and/or low birth weight. Data were collected after approval by the Research Ethics Committees of Universidade Santo Amaro and Maternidade Jesus, José e Maria de Guarulhos. Data were collected from the Maternidade Jesus, José e Maria information system. **RESULTS:** It was found in the research carried out that, the characteristics of the newborns, the gestational age of those born in the 1st and 2nd semester of 2020 > 1st and 2nd semester of 2021, Very low birth weight < 30 weeks and Low birth weight <35 weeks. The newborns who died were significantly higher in the Very Low Birth Weight group when compared to the Low Birth Weight group, the causes that justify this circumstance can be attributed to maternal age, prematurity, and precariousness of prenatal care, being these are the most predisposing factors. Regarding the maternal profile, what can be seen is that poor adherence to prenatal exams, low education, use of tobacco, alcohol, or drugs, as well as predisposing comorbidity are the prevalent conditions. **CONCLUSION:** As can be understood from the information presented about the research carried out, in It is possible to infer from the data collected in this research that the association between Very low birth weight and Low birth weight is associated with certain factors such as Maternal age (below 20 years and older than 35 years), prematurity, (a condition that is also associated with maternal age), lack of prenatal consultations (less than 4), low education, use of alcohol, tobacco, and drugs, as well as certain comorbidities, in which gestational hypertension and diagnosis of urinary infection during pregnancy prevailed; all these conditions imply a great cost for public health, so that intervention proposals should be considered for the promotion of health of pregnant women and newborns.

Keywords: Low birth weight; Gestation; Very low birth weight; Newborns.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
2. JUSTIFICATIVA	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. MÉTODOS	16
4.1 TIPO DE ESTUDO	16
4.2 POPULAÇÃO	16
4.3 LOCAL DO ESTUDO	17
4.4 ASPECTOS ÉTICOS	17
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	17
6. DISCUSSÃO	21
7. CONCLUSÃO	28
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	36
ANEXO B – TERMO DE JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DO TCLE.....	39
ANEXO C – TERMO DE CONCESSÃO DA MATERNIDADE JESUS, JOSÉ E MARIA	40
ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE	41

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade é um importante problema de saúde pública que contribui de forma significativa para a morbimortalidade infantil em países de baixa e média renda.¹

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que cerca de 15 milhões de crianças nascem prematuramente em todo o mundo anualmente e esse número aumenta constantemente. De acordo com dados do DataSus, em 2019, foram registrados no Brasil mais de 315 mil nascimentos de prematuros.² Sabe-se que as complicações da prematuridade são a principal causa de morte em crianças menores de cinco anos, maiores taxas de hospitalizações, maior retardo de crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor inadequado.³

Parto prematuro é aquele que ocorre com idade gestacional abaixo de 37 semanas (36 semanas e 6 dias).⁴ Embora os riscos de morbimortalidade sejam muito mais altos em prematuros abaixo de 34 semanas, o parto prematuro tardio (34 a 36 semanas e 6 dias) ocorre com maior frequência e tem maiores riscos do que os nascimentos de gestação a termo (> 37 semanas). O parto prematuro pode ser classificado como espontâneo (início espontâneo do trabalho de parto ou após ruptura prematura de membranas pré-termo ou terapêutico (indução do parto ou cesariana eletiva por indicações maternas ou fetais, ou outras razões não médicas). Portanto, é de extrema importância diferenciar parto prematuro espontâneo e terapêutico quando se estuda os fatores causadores e consequências do parto prematuro. O reconhecimento de que nem todo nascimento prematuro ocorre devido aos mesmos motivos é fundamental para estudar as causas e desenvolver estratégias preventivas.⁴

Os partos prematuros são espontâneos em cerca de 75% dos casos, com etiologia multifatorial. Os fatores de risco associados ao parto prematuro espontâneo parecem variar de acordo com a idade gestacional, fatores sociais e ambientais. No entanto, dois terços deles não têm fator causal identificado.⁵ Aproximadamente 25% dos nascimentos prematuros são causados por uma interrupção intencional da gravidez. Desses, mais da metade estão relacionados à pré-eclâmpsia, sofrimento fetal crônico, restrição de crescimento intrauterino, descolamento prematuro de placenta e insuficiência placentária.^{6,7}

O parto prematuro é muitas vezes considerado como um resultado único na prática clínica, política pública e pesquisa. Porém, acredita-se que vários mecanismos biológicos que variam entre os indivíduos levem ao trabalho de parto prematuro. Essas vias etiológicas são pouco compreendidas, apesar dos esforços de comunidade científica. Em contrapartida, existem vários fatores de risco já bem estabelecidos para a prematuridade. A identificação dos fatores de risco é importante para orientar o aconselhamento e o manejo obstétrico de mulheres individualmente, porém, estudos mostram que o foco nos fatores de risco pode desviar o objetivo de identificar mecanismos que levem à prematuridade. Recentemente, tem-se enfatizado a necessidade de criar estruturas alternativas, não baseadas em fatores de risco clínico, para orientar futuras investigações.⁸

Fatores epidemiológicos, como condições socioeconômicas precárias, fatores obstétricos e ginecológicos, como peso materno, história obstétrica prévia, cuidados pré-natais, além dos fatores clínico-cirúrgicos, como as doenças maternas, infecções geniturinárias e procedimentos cirúrgicos na gestação, podem desencadear o trabalho de parto prematuro. A escolaridade da mãe pode ser considerada um fator de risco para a prematuridade. Mães com até 11 anos de estudo possuem maior chance de ter filhos prematuros do que mães com escolaridade maior. Isso pode estar associado à condição socioeconômica inferior dessas mães, que pode afetar o ganho de peso durante a gestação e a inadequada frequência ao pré-natal. O risco de partos pré-termo é maior em mulheres sem nenhuma escolaridade em relação àquelas com curso superior.⁹

A prematuridade é um fator determinante da mortalidade neonatal, de maiores taxas de hospitalizações, maior retardo de crescimento e déficit neuropsicológico pós-natal. Está provado que crianças prematuras e muito pequenas são mais propensas a terem um desenvolvimento neuropsicomotor inadequado.¹⁰ Dentre os indicadores de saúde eleitos para predizer a qualidade de vida de uma população, um dos mais importantes é o peso ao nascer.¹¹ O baixo peso ao nascer, devido a um crescimento intrauterino inadequado, de um menor período gestacional, ou da combinação de ambos, e, o muito baixo peso ao nascer, são os mais principais fatores determinantes da mortalidade neonatal, perinatal e, conseqüentemente, da mortalidade infantil.^{12,13} Considera-se como BPN, o recém-nascido (RN) com peso menor que 2500g; como

muito baixo peso ao nascer (MPB), o RN com menos de 1500g; como grupo de extremo baixo peso ao nascer, o RN com menos de 1000g.¹⁴

Desde 1990, a taxa de mortalidade de menores de cinco anos caiu drasticamente - 93 mortes por 1.000 nascidos vivos em 1990 para 41 mortes por 1.000 nascidos vivos em 2016. A mortalidade neonatal, que ocorre nos primeiros 28 dias de vida, também diminuiu consideravelmente, porém em proporção mais lenta do que a mortalidade de menores de cinco anos. Conseqüentemente, os determinantes da mortalidade neonatal (incluindo os prematuros) tornaram-se um dos maiores contribuintes para a taxa de mortalidade em crianças menores de cinco anos.¹⁵ As últimas estimativas sugerem que as complicações do parto prematuro foram a principal causa de morte em crianças menores de cinco anos em todo o mundo em 2016 e representam aproximadamente 16% de todas as mortes em crianças menores de cinco anos e 35% das mortes entre recém-nascidos.⁶

As complicações da prematuridade incluem risco aumentado de doenças respiratórias neonatais (como síndrome do desconforto respiratório e displasia broncopulmonar), enterocolite necrosante, sepse, condições neurológicas (como leucomalácia periventricular, convulsões, hemorragia intraventricular, paralisia cerebral e encefalopatia hipóxico-isquêmica), bem como dificuldades de alimentação e problemas visuais e auditivos. Recém-nascidos prematuros tardios (34 a 37 semanas) têm riscos maiores de resultados adversos do que recém-nascidos após 37 semanas. O parto prematuro tem sido associado a piores resultados de desenvolvimento neurológico, taxas mais altas de internações hospitalares, bem como dificuldades comportamentais, socioemocionais e de aprendizagem na infância. Também aumenta os custos para os sistemas de saúde, além de causar dificuldades psicológicas e financeiras importantes para as famílias de recém-nascidos prematuros.¹⁶

Desde meados de 1950, têm sido adotadas muitas medidas preventivas baseadas em evidências para complicações neonatais devido à prematuridade, entre elas o uso de tocolíticos e corticoterapia para a prevenção da membrana hialina, hemorragia intraventricular e enterocolite necrosante; sulfato de magnésio para a prevenção da paralisia cerebral em casos de parto prematuro iminente; e antibioticoterapia para a prevenção da sepse neonatal e para prolongar a fase latente

do trabalho de parto. Apesar de serem medidas importantes na morbidade e mortalidade perinatal, elas geralmente só são adotadas quando o trabalho de parto prematuro já iniciou. A identificação mais precoce de casos ainda na fase assintomática poderia aumentar a janela de oportunidade para medidas preventivas e trazer melhores resultados perinatais.¹⁷

Apesar de muito discutido, pouco ainda se sabe sobre a etiologia e fatores determinantes do parto prematuro, o que limita os métodos de rastreamento, predição e prevenção. Estudos mostram que os principais fatores de risco para o parto prematuro são história de parto prematuro anterior, tabagismo e gestação múltipla. Antecedente de parto prematuro é o fator de risco mais importante, aumentando de três a quatro vezes esse risco. O tabagismo é um fator de risco modificável associado a uma incidência de parto prematuro de três a quatro vezes maior em fumantes do que em não fumantes. Além disso, o risco também está associado a fumantes passivos, ou seja, gestantes expostas à fumaça de cigarro.¹⁸

Em 2000, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), propondo critérios marcadores de desempenho e qualidade da assistência pré-natal, garantindo a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério às gestantes e ao recém-nascido, além de disponibilizar incentivos financeiros aos municípios que aderirem a este programa. Para obter bons resultados do PHPN é preciso um início precoce, periodicidade aos atendimentos, comparecimento a um número mínimo de consultas e integração com ações preventivas. Mesmo com o Programa, observa-se que a adesão ainda é abaixo do ideal.^{19,20}

2. JUSTIFICATIVA

Conduziu-se essa pesquisa partindo da necessidade do delineamento do perfil de recém-nascidos e gestantes, referindo-se a resultados de eventos como Muito e Baixo peso ao nascer, o que possibilita subsídios para propostas de intervenção, políticas públicas para mitigar esse cenário, promoção da saúde resultando em redução de custos de saúde pública e particular diante da possível necessidade de acompanhamento especializado, principalmente até 2 anos, destes bebês prematuros.

Dessa forma, se evidencia a relevância da avaliação dos fatores que se associam à mortalidade de recém-nascidos prematuros, possibilitando a identificação precoce entre as gestantes mais propensas e reduzindo o risco de Mortalidade Infantil, propõe-se este estudo.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar quais são os fatores associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer entre recém-nascidos de uma Maternidade filantrópica na região de Guarulhos, nos anos de 2020 e 2021.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar características de RN prematuros nascidos em Hospital filantrópico da região do Município de Guarulhos entre os anos de 2020 a 2021.

- Identificar características de RN prematuros, nascidos no mesmo Hospital, que foram a óbito no período neonatal, entre os anos de 2020 a 2021.

- Conhecer as causas da mortalidade deste grupo.

- Verificar as associações possíveis entre as características encontradas e as causas de mortalidade.

- Identificar características maternas relacionadas à prematuridade em Hospital filantrópico da região do Município de Guarulhos entre os anos de 2020 a 2021.

4. MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo epidemiológico retrospectivo observacional transversal. Os dados foram secundários e coletados do sistema de informação da Maternidade Jesus, José e Maria.

4.2 POPULAÇÃO

Foram incluídos no estudo todos os recém-natos, nascidos no período de 2020 e 2021, com o diagnóstico de prematuridade e/ou baixo peso ao nascer. Os dados foram coletados após a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro e Maternidade Jesus, José e Maria de Guarulhos.

Variáveis analisadas em relação ao recém-nascido:

- 1) Apgar no 1º e 5º minutos de vida.
- 2) Peso ao nascer
- 3) Idade gestacional

Variáveis analisadas em relação à mãe:

- 1) Idade
- 2) Número de consultas no pré-natal.
- 3) Patologias maternas.
- 4) Infecção urinária não tratada ou tratada por tempo \leq 15 dias.

4.3 LOCAL DO ESTUDO

Maternidade Jesus, José e Maria, localizada em Guarulhos – SP. É uma entidade filantrópica, que atende 100% gratuitamente as gestantes e oferece todos os seus leitos ao SUS, sendo para partos de baixo e alto risco. Foi considerada a primeira maternidade do Estado de São Paulo em número de partos pelo SUS, realizando uma média de 500 – 600 partos por mês. A Maternidade recebeu o título de Hospital Amigo da Criança em 2011, que é um selo de qualidade dado pelo Ministério da Saúde aos hospitais que cumprem com as etapas de incentivo ao Aleitamento Materno, criadas pela UNICEF e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Os dados foram coletados após a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro e Maternidade Jesus, José e Maria de Guarulhos (Parecer 5.572.727).

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise dos resultados, foram aplicados os seguintes testes estatísticos:

- a.** Teste de Mann-Whitney (Siegel), com o objetivo de comparar os grupos de crianças com baixo peso (grupo I) e de crianças com muito baixo peso (grupo II) em relação às variáveis quantitativas estudadas.
- b.** Teste do qui-quadrado ou Teste exato de Fisher (Siegel), com o objetivo de comparar os dois grupos de crianças (grupo I e grupo II) em relação às variáveis qualitativas estudadas.
- c.** Teste G de Cochran (Siegel), com o objetivo de determinar as complicações mais frequentes, tanto no grupo I quanto no grupo II.

O nível de significância, em todos os testes, foi fixado em 0,05 ou 5% ($p < 0,05$)

5. RESULTADOS

Tabela 1 -Recém-nascidos dos grupos de Baixo peso ou do grupo de Muito baixo peso, segundo os resultados da comparação do 1º x 2º semestre de 2020 e 1º x 2º semestre de 2021 em relação à Idade Materna, Idade Gestacional, Número de consultas, Peso ao Nascer, Apgar 1º minuto, Apgar 5º minuto. Dados básicos na Tabela A dos Anexos.

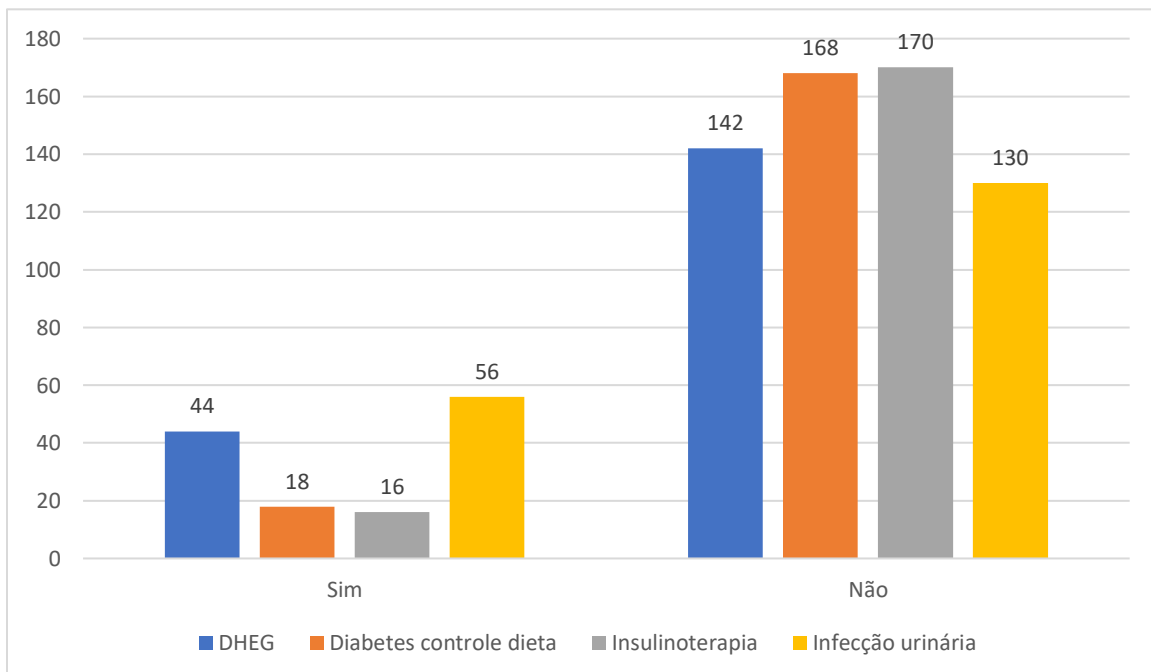
Variável	Grupo		2020		2021		Análise de variância de Kruskal-Wallis
			1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre	
Idade Materna	Muito baixo Peso	μ	25,6	26,0	33,0	29,0	H calc =13,87 (p=0,003) 1º semestre > demais
		\bar{x}	26,4	26,1	31,3	29,7	
	Baixo Peso	μ	28,0	29,0	28,0	30,0	H calc =2,13 (p=0,5465) N.S
		\bar{x}	28,8	27,1	28,9	29,0	
Idade Gestacional	Muito baixo Peso	μ	29,0	30,0	28,0	29,0	H calc =1,72 (p=0,6320) N.S.
		\bar{x}	29,2	29,4	28,8	29,4	
	Baixo Peso	μ	35,0	34,0	33,0	34,0	H calc =17,12 (p=0,0007) 1º e 2º semestre 2020 > 1º e 2º semestre 2021
		\bar{x}	34,7	34,3	33,4	33,4	
Número de consultas	Muito baixo Peso	μ	4,0	5,0	5,0	4,5	H calc =3,16 (p=0,3680) N.S.
		\bar{x}	4,4	4,6	5,0	4,5	
	Baixo Peso	μ	6,0	6,0	5,0	5,0	H calc =4,67 (p=0,1810) N.S.
		\bar{x}	5,8	5,8	5,0	4,5	
Peso ao Nascer	Muito baixo Peso	μ	1212,0	1147,0	1050,0	1117,0	H calc =0,30 (p=0,9601) N.S.
		\bar{x}	1130,7	1118,8	1032,0	1137,6	
	Baixo Peso	μ	2190,0	1977,5	1995,0	1995,0	H calc =12,90 (p=0,00049) 1º semestre 2020 > demais
		\bar{x}	2228,8	2017,7	2050,0	2094,3	
Apgar 1º min	Muito baixo Peso	μ	7,0	7,0	6,0	6,5	H calc =0,51 (p=0,9175) N.S.
		\bar{x}	6,0	6,2	6,1	6,0	
	Baixo Peso	μ	8,0	8,0	8,0	8,0	H calc =3,23 (p=0,3582) N.S.
		\bar{x}	7,3	7,6	6,8	7,2	
Apgar 5º min	Muito baixo Peso	μ	9,0	9,0	9,0	8,0	H calc =2,69 (p=0,4425) N.S.
		\bar{x}	8,1	8,5	8,3	8,1	
	Baixo Peso	μ	9,0	9,0	9,0	9,0	H calc =9,40 (p=0,0244) 1º e 2º semestre 2020 > 1º e 2º semestre 2021
		\bar{x}	8,8	8,8	8,3	8,4	

Os resultados da Análise de Variância mostram diferenças significantes para as seguintes variáveis: Idade Materna do grupo Muito baixo Peso no 1º semestre de 2021 significativamente maior que demais; Idade Gestacional do grupo Baixo peso nos 1º e 2º semestre de 2020 significativamente maior que 1º e 2º semestre de 2021; Peso ao Nascer do grupo Baixo Peso significativamente maior no 1º semestre de 2020 que demais; Apgar 5º minuto do grupo Baixo peso no 1º e 2º semestre de 2020 significativamente maior que 1º e 2º semestre de 2021. Foi observado, igualmente, em relação ao número de consultas, que o grupo Baixo peso ao nascer submeteu-se a mais consultas quando comparados ao grupo Muito baixo peso em ambos os semestres dos anos de 2020 e 2021.

Sobre o uso de tabaco, drogas ou álcool, o que se pode constatar é que as gestantes do grupo Baixo Peso foram de 27,70%, enquanto que o Muito baixo peso, foi de 23,29%, considerando proporcionalmente, visto que a dimensão das amostras é diferente para ambos os grupos.

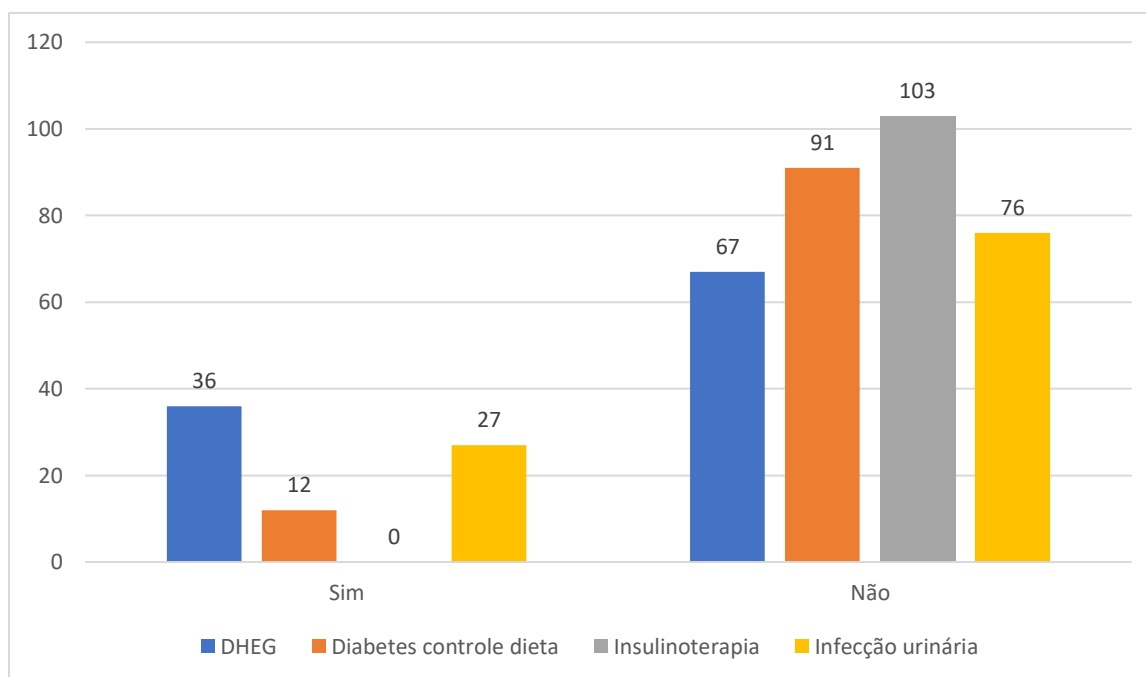
Em relação às comorbidades no Grupo Baixo Peso, estão dispostas no gráfico 1 que segue:

Gráfico 1. Comorbidades das gestantes associadas ao grupo Baixo Peso



Em relação ao grupo Muito baixo peso, os dados estão relacionados no gráfico 2 que segue:

Gráfico 2. Comorbidades gestantes associadas ao grupo Muito baixo Peso



Conforme se pode observar no comparativo de ambos os gráficos, as comorbidades são inerentes a ambos os grupos, e as que mais prevaleceram foram a hipertensão gestacional e infecção urinária.

6. DISCUSSÃO

Conforme se pode observar, em relação à idade materna, no grupo Muito baixo peso, não houve diferenças estatísticas significantes nos semestres de 2020; no entanto, observou-se diferença em relação ao primeiro e segundo semestres de 2021, bem como em relação aos períodos, 2020-2021. Já em relação ao grupo Baixo Peso, não houve diferenças estatísticas em relação aos semestres e aos períodos analisados. Comparando ambos os grupos, constatou-se que a idade materna é menor no grupo de Muito baixo peso ao nascer, o que leva a acreditar que a idade materna pode ser um fator que contribui para este evento.

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo que analisou a associação específica entre idade materna e peso ao nascer, em uma amostra de 490.193 gestantes-recém-nascidos, o peso ao nascer aumentou 16,204 g por ano quando a idade materna era inferior a 24 anos (IC 95%: 14,323, 18,086), e aumentou 12,051 g por ano quando a idade materna variou de 24 a 34 anos (IC 95%: 11,609, 12,493), depois diminuiu 0,824 g por ano (95% CI: -3,112, 1,464). O risco de baixo peso ao nascer diminuiu com o aumento da idade materna até os 36 anos (OR = 0,917, IC 95%: 0,903, 0,932 quando a idade materna era menor que 27 anos; OR = 0,965, IC 95%: 0,955, 0,976 quando a idade materna variou de 27 a 36 anos), aumentou quando a idade materna foi maior que 36 anos (OR = 1,133, IC95%: 1,026, 1,250) ²³. Mesmo resultado foi obtido em estudo de caso-controle não pareado que foi conduzido entre mulheres que deram à luz e mostrou que idade materna \leq 20 anos está associada ao Muito baixo peso e baixo peso ao nascer ²⁴, no entanto, em um estudo de estudo transversal de base hospitalar e 481 participantes, os recém-nascidos de mães com idade > 35 anos (AOR = 0,14;95% CI 0,03, 0,7) tiveram menor chance de baixo peso ao nascer ²⁵.

A reduzida idade gestacional, igualmente, esteve associada ao Muito baixo peso ao nascer quando se comparada ao Baixo peso, esta circunstância foi evidente em todos os semestres analisados, bem como entre os períodos. Em ambas as variáveis, Muito baixo peso e Baixo peso ao nascer, foram encontrados em uma amostra de 1.610 pares mãe-filho, em que a taxa de parto prematuro foi de 102 (6,3%) com um intervalo de

confiança [IC] de 95% (6,1%, 6,5%) e a taxa de baixo peso ao nascer (BPN) foi de 151 (9,4%) com um IC de 95% (9,3%, 9,5%)²⁶.

A associação entre a prematuridade e baixo peso ao nascer foi demonstrado em outros estudos²² em uma amostra em que foram alocados 767 casos e 1.534 controles, mediante randomização simples, o baixo peso ao nascer ou muito baixo peso ao nascer, menor a 2.500g, foi evidente, além de outras condições, como idade materna, gravidez múltipla e cesariana.

Em outro estudo de análises de dados usando o registro populacional, em uma amostra de 272.192 nascidos, a taxa geral de nascimento prematuro foi de 12,6%, a taxa geral de BPN e muito baixo peso ao nascer foi de 13,6%. Os fatores de risco associados ao parto prematuro e ambas as variáveis incluíram nuliparidade, idade materna inferior a 20 anos, hemorragia pré-natal grave, distúrbios hipertensivos e 1-3 consultas pré-natais versus quatro consultas ou mais²⁸.

Em nosso estudo, o número de consultas pré-natais esteve associado ao Muito baixo peso ao nascer e Baixo peso ao nascer, não houve diferenças estatísticas significantes entre os semestres de 2020, muito embora, pode se constatar um incremento no segundo semestre; em relação ao Baixo peso ao nascer observa-se uma alteração de cenário em relação ao período anterior, 2020; em relação aos semestres de 2021, o primeiro semestre constatou-se um número de consultas mais significativos quando comparado ao segundo semestre.

A associação entre número de consultas pré-natais e baixo peso ao nascer, outrossim, foi demonstrado por Pusdekar et al. em um estudo de análises de dados usando o registro populacional;²⁸ um outro estudo de base populacional, em que foram analisados uma amostra de 69.446 crianças, pelo menos 1 e ≥ 4 consultas de pré-natal foram associadas à diminuição da chance de baixo peso ao nascer quando comparadas a nenhuma e < 4 consultas de pré-natal, respectivamente²⁹.

Um outro estudo com uma amostra de 465 de pares gestantes e recém-nascidos foram avaliados para verificar a associação entre dose-resposta entre a qualidade do atendimento pré-natal e o peso ao nascer e prever o número de consultas pré-natais

necessárias para mulheres com diferentes características para reduzir a incidência de recém-nascidos com baixo peso ao nascer. O estudo revelou que 23,2% dos bebês nasceram com baixo peso, de acordo com o ponto de corte da OMS <2500 g. O peso médio ao nascer foi de 2674,19+/-425,31 g. O baixo peso ao nascer foi mais comum em mães mais jovens (<20 anos) e mais velhas (> ou =35 anos), no grupo de baixa renda e naquelas com pouca ou nenhuma escolaridade. O peso médio ao nascer dos bebês aumentou com o aumento da qualidade do atendimento pré-natal. Os recém-nascidos de mães que tiveram 6 ou mais consultas pré-natais foram 727,26 g mais pesados do que aqueles que tiveram 1-3 consultas e 325,88 g mais pesados do que aqueles que tiveram 4-5 consultas ³⁰.

Em relação ao peso ao nascer, especificamente no que se refere ao Muito baixo peso, não houve diferença estatisticamente significativa nos semestres do ano de 2020, contudo, no grupo Baixo peso, o primeiro semestre de 2020 foi maior quando comparado aos demais períodos analisados; estes dados vão ao encontro da literatura disponível na qual o Baixo peso ao nascer está na média de 2.110 quilogramas ^{31,32} e Muito baixo peso ao nascer de 1.112 quilogramas, considerando todas as regiões do país ³².

Acerca do Apgar 1º não houve variações relevantes nos períodos analisados, contudo, no que se refere ao Apgar 5º minuto para o grupo Baixo peso, no 1º e 2º semestre de 2020 aparece significativamente maior que no 1º e 2º semestre de 2021.

Escores de Apgar em 1º e 5º minutos foram mensurados em uma amostra de bebês prematuros (n = 1.105) com peso ao nascer <2.000 g, a mediana da pontuação de Apgar de 1 minuto (25%, 75%) foi 6(4,8) e correlacionou-se com a pontuação de 5 minutos de 8(7,9) em $r = 0,78$ ³³. Resultados semelhantes ao nosso estudo ao se considerar o Apgar 5º minuto, conforme tabela 1.

Os elementos da pontuação de Apgar incluem cor, frequência cardíaca, reflexos, tônus muscular e respiração, é projetada para avaliar sinais de comprometimento hemodinâmico, como cianose, hipoperfusão, bradicardia, hipotonia, depressão respiratória ou apneia. Cada elemento é pontuado 0 (zero), 1 ou 2. A pontuação é registrada em 1 minuto e 5 minutos em todos os bebês com registro expandido em

intervalos de 5 minutos para bebês que marcam sete ou menos em 5 minutos e naqueles que requerem ressuscitação como um método para monitorar a resposta. Pontuações de 7 a 10 são consideradas tranquilizadoras ³⁴., portanto, baixos escores de Apgar estão associados ao aumento da morbimortalidade neonatal em recém-nascidos prematuros, especificamente ao com Baixo peso ou muito baixo peso, em nosso estudo, essas condições não foram evidenciadas no 1º e 5º minutos.

Outro ponto a ser considerado, é o nível de escolaridade, em nosso estudo, em ambas as perspectivas, Muito baixo peso e Baixo peso ao nascer, foi prevalente o nível médio completo e incompleto, baixo nível de escolaridade foi encontrado na revisão realizada por Alves et al. ³², como fator de risco para baixo peso ao nascer, resultados semelhantes foram encontrados por Paula et al. ³⁵, em que prevaleceu o Ensino fundamental completo e Médio incompleto, ainda neste estudo, a escassez de exames pré-natal, menos que três, também está associado ao baixo peso ao nascer, o que vai ao encontro dos resultados de nosso estudo.

Um estudo metanálise recente indicou que a educação materna protege contra BPN em países de baixa e média renda, ou seja, maior escolaridade materna está associada a uma diminuição moderada, mas estatisticamente significativa, do risco de parto de um bebê BPN nestes países, assim sendo otimizar o acesso de meninas e mulheres à educação funciona por meio de vários caminhos para melhorar os resultados do parto e reduzir o baixo peso ao nascer em países de baixa e média renda ³⁶.

O tabagismo esteve associado ao Baixo peso e Muito baixo peso ao nascer, quase 1/3 de todas as participantes enquadraram nesta perspectiva em nosso estudo; a termos de comparação, um estudo observacional retrospectivo analisou dados clínicos e sociodemográficos de 40.156 mulheres que tiveram um filho único entre os anos de 2011 e 2015. Em comparação com mulheres que nunca fumaram, as fumantes que não usaram álcool ou drogas tiveram uma razão de chances (OR) de dar à luz um recém-nascido pequeno para idade gestacional (PIG) de 3,2 (IC 95%: 3,1-3,5). Fumantes que usaram drogas ilícitas isoladamente ou em combinação com álcool durante a gravidez apresentaram maiores possibilidades para crianças PIG em comparação com mulheres que fumaram, mas não usaram álcool ou drogas durante a gravidez. Essas mulheres

também deram à luz recém-nascidos com menor peso médio ao nascer e menor perímetro cefálico ³⁷.

Um número elevado para esse critério foi encontrado em outro estudo que analisa fatores de risco para baixo peso ao nascer, com atenção especial ao uso materno de álcool e tabagismo, tanto de forma independente quanto em combinação, em amostra de 200 lactentes, os resultados mostraram que a contribuição do baixo peso ao nascer a termo ou prematuramente; a incidência total foi de quase 50%, indicando um componente substancial de retardo de crescimento intrauterino nessa população ³⁸, importante destacar que nesse estudo, a baixa escolaridade esteve associada ao uso de tabaco e álcool, conseqüentemente ao baixo peso ao nascer ³⁸.

Em relação às comorbidades, em nosso estudo houve prevalência para hipertensão e infecção urinária para ambos os grupos, Muito baixo peso e Baixo peso ao nascer: hipertensão foi identificada no estudo de Rashid et al. ³⁹. hipertensão e infecção urinária foram encontradas em estudo que explorou a associação entre complicações comuns na gravidez e recém-nascidos com baixo peso ao nascer (BPN), no parto prematuro em uma amostra de 1.764 mulheres grávidas ⁴⁰.

Com relação aos custos da prematuridade, estima-se que um recém-nascido prematuro ou de baixo peso, aumente os custos da Saúde, devido ao aumento do tempo de internação e intervenções necessárias para a recuperação desta criança até o momento de sua alta. Um estudo realizado recentemente no Distrito Federal em um Hospital Público de grande porte evidenciou que a prematuridade extrema (gestação < 34 semanas) aumenta em 15,5 vezes os custos quando se compara à prematuridade tardia (gestação de > 34 a 36 semanas), e que um número maior de consultas de pré-natal e a idade gestacional foram associados a uma redução dos custos da prematuridade⁴¹.

Importante mencionar que o período considerado para a amostra foi o que prevaleceu a pandemia de Covid-19, 2020-2021; o surgimento da síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) causou uma crise sem precedentes em todo o mundo desde o início de 2020. As mulheres gestantes estão entre uma população

muito sensível que requer atenção especial durante emergências e doenças infecciosas⁴².

Vários estudos revelaram que gestantes infectadas adquirem a forma mais grave de COVID-19, na qual quase um quarto delas desenvolve pneumonia e tem um risco crescente de mortalidade de até 35,0%^{43, 44}. Além disso, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) relataram que gestantes com infecção por SARS CoV-2 (COVID-19) tinham maior probabilidade de serem hospitalizadas em comparação com não gestantes em idade equivalente (31,5% versus 5,8 %)⁴⁴.

A doença grave parece ser mais comum no final da gestação, o que pode gerar mais hospitalização no terceiro trimestre ou no periparto⁴⁵. De acordo com a literatura, a gravidade da doença materna e os resultados obstétricos podem ser atribuídos às alterações imunológicas e fisiológicas durante a gravidez, incluindo baixa capacidade respiratória, alterações vasculares e hemodinâmicas, aumento da demanda de oxigênio, risco de aspiração, diminuição da tolerância materna à hipóxia, alterações anatômicas com aumento do diâmetro transtorácico e redução da altura do diafragma, bem como condições de saúde preexistentes como pré-eclâmpsia ou diabetes que contribuem para um maior risco de desenvolver mais de 190 complicações maternas^{46, 47}.

Além disso, existe um risco potencial de transmissão vertical para o feto ou infecção placentária que pode resultar em uma série de cascatas, incluindo parto prematuro, cesariana, internação na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), restrição de crescimento, sepse neonatal precoce, síndrome de angústia respiratória^{48, 49}.

Há poucos estudos que analisaram os resultados perinatais em decorrência da Covid-19 em gestantes, os resultados destes estudos ainda são conflitantes ao que se refere ao impacto da COVID-19 em gestantes em relação ao recém-nascido, em uma amostra de 31.106 recém-nascidos; entre eles, 15.311 (49,2%) e 15.795 (50,8%) nascimentos ocorreram antes e durante a COVID-19, respectivamente. Não foi encontrada diferença significativa nas taxas de parto prematuro e natimorto, mortalidade neonatal ou mortalidade perinatal. Foi relatado uma incidência significativamente menor

de recém-nascidos com extremo baixo peso ao nascer (< 1.000 g) durante o período da COVID-19 do que antes ⁵⁰.

Resultado semelhante ao do estudo anterior foi encontrado em um retrospectivo com uma amostra de 4.357 nascidos, em que foi constatado que as taxas de parto prematuro e com muito baixo peso ao nascer diminuíram durante a pandemia ⁵¹.

Em nosso estudo não foi possível aferir a influência do COVID-19 entre os grupos Muito baixo peso ou Baixo peso ao nascer, em virtude da maior parte da amostra de gestantes ser de período anterior a pandemia, principalmente os nascidos em 2020; em relação aos nascidos em 2021, somente cinco das gestantes haviam contraído COVID-19 durante a gestação (confirmado em prontuário), portanto, se trata de uma variável que não foi possível analisar, o que revela uma limitação de nosso estudo.

7. CONCLUSÃO

É possível inferir dos dados levantados nesta pesquisa que a associação entre Muito baixo peso e Baixo peso ao nascer está associado a determinados fatores como: Idade materna (abaixo a 20 anos e superior a 35 anos) , prematuridade, (condição esta que também está associada à idade materna) , escassez de consulta de pré-natal (inferior a 4), baixa escolaridade, uso de álcool, tabaco e drogas, bem como a determinadas comorbidades, em que prevaleceu a hipertensão gestacional e diagnóstico de infecção urinária durante a gestação ; todas estas condições implicam em grande custo para a saúde pública, de modo que propostas de intervenções devem ser consideradas para a promoção da saúde de gestante e recém-nascidos.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados com esse trabalho destacam a importância da atenção primária à saúde, uma vez que se trata da porta de entrada para as gestantes para o seu processo de gestação até o parto. É nesse contexto que equipe multidisciplinar se faz relevante na orientação e acompanhamento, com ênfase na importância da realização de pré-natal ao longo da gestação, permitindo a identificação de riscos e consequente intervenção para que se possa evitar a prematuridade, consequentemente, o baixo peso ao nascer.

Acresce-se a isso a necessidade de intervenção precoce, rastreamento de possíveis situações de risco no âmbito da Atenção Primária à Saúde, desenvolvendo ações pedagógicas no que tange às consequências do tabagismo, uso de álcool e drogas e mulheres com idade gestacional; além de monitoramento e tratamento de comorbidades, além da necessidade de orientação acerca do risco da gestação com pouca idade, informando sobre os métodos anticoncepcionais.

Espera-se que as informações contidas neste trabalho possam ser relevantes para a aplicação na realidade da saúde pública, contribuindo com subsídios de orientação.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GUIMARAES, E.A.A., et al . Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 26, n. 1, p. 91-98, jan. 2017.
2. ROSA, N.P., et al. Fatores de riscos e causas relacionados à prematuridade de recém-nascidos em uma instituição hospitalar. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e55610918431, 2021.
3. DATASUS: **Assembleia Mundial da Saúde** (resoluções WHA20.19 e WHA43.24) Artigo 23 da Constituição da Organização Mundial da Saúde.
4. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Saúde Brasil 2020/2021**: uma análise da situação de saúde e da qualidade da informação [recurso eletrônico] /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
5. PASSINI, R. et al. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): Prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. **Plos one**, v. 9, n. 10, p. e109069, 2014.
6. JOSHUA P. et al. The global epidemiology of preterm birth. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**. v.52, p. 3-12, 2018.
7. RADES, E., et al. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [periódico na Internet]. v.26, n.8, 2004.
8. CHAWANPAIBOON, S., et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. **The Lancet Global Health**. v.18:30451-0, 2018.

9. FARIA, C.E., et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Rev. bras. epidemiol.** [periódico na Internet]. v.11, n.1, p. 169-179, 2008.
10. SILVEIRA, M. F. et al. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev. saude Publica**, v. 42, n. 5, 2008.
11. FRANCESCHINI, S.C., et al. Risk factors for low birth weight among low-income pregnant women. **Rev. Nutr.** [serial on the Internet]. v.16, n.2, p. 171-179, 2003.
12. SEGRE, C.A. **Perinatologia: Fundamentos e Prática.** 1 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
13. LIMA, E V; et al. Sobrevida de recém-nascidos de muito baixo peso em maternidade privada de nível terciário. **Rev. paul. pediatr;** v.24, n.2, p.155-162, jun. 2006.
14. SILVA, C.H. **Baixo Peso ao Nascer e Gemelaridade no Município de Porto Alegre (BRASIL): um novo desafio.**2007. Tese de Doutorado apresentado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.
15. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. saude Publica**, v. 30, p. 192-207, 2014.
16. LEAL, M. C. et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. **reprod. Health**, v.13, p. 163-174, 2016.
17. SOUZA, R. T., CECATTI, J. G. A Comprehensive Integrative Review of the Factors Associated with Spontaneous Preterm Birth, Its Prevention and Prediction, Including Metabolomic Markers. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics**, v.42, n.1, p. 51–060, 2020.
18. FREY, H.A., KLEBANOFF, M.A., The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth, **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine**, 2016.

19. ROSÁRIO, T.M., et al. Pré-natal Care Profile among Public Health Service ("Sistema Único de Saúde") Users from Caxias do Sul. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [serial on the Internet]. v.24, n.5, p.293-299, 2002.
20. MORALES, C.A., et al. Prematurity and associated factors in Santa Catarina State, Brasil, in 2005: an analysis bases on data from the Information System on Live Births. **Cad. Saúde Pública.** v.24, n.5, p.1024-1032, 2008.
21. SIEGEL, S., CASTELLAN Jr, N.J. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento.** 2ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2006.
22. OLIVEIRA, L.L., et al. Maternal and neonatal factors related to prematurity. **Rev Esc Enferm USP.** v.50, n.3, p.382-9, 2016.
23. WANG, S., et al. Changing trends of birth weight with maternal age: a cross-sectional study in Xi'an city of Northwestern China. **BMC Pregnancy Childbirth.** v.20, n.1, p.744, 2020.
24. DESTA, S.A., DAMTE, A., HAILU, T. Maternal factors associated with low birth weight in public hospitals of Mekelle city, Ethiopia: a case-control study. **Ital J Pediatr.** v.46, n.1, p.124, 2020.
25. ADUGNA, D.G., WORKU, M.G. Maternal and neonatal factors associated with low birth weight among neonates delivered at the University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia. **Front Pediatr.** n.10, p.899922, 2022.
26. TAHA, Z., et al. Factors Associated with Preterm Birth and Low Birth Weight in Abu Dhabi, the United Arab Emirates. **Int J Environ Res Public Health.** v.17, n.4, p.1382, 2020.
27. CARNIEL, E.F., et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Rev. bras. epidemiol.** v.11, n.1, 2008.
28. PUSDEKAR, Y.V., et al. Rates and risk factors for preterm birth and low birthweight in the global network sites in six low- and low middle-income countries. **Reprod Health.** v.17, n.3, p.187, 2020.

29. BELLIZZI, S., PADRINI, S. Quality utilization of antenatal care and low birth weight: evidence from 18 demographic health surveys. **East Mediterr Health J.** v.26, n.11, p.1381-1387, 2020.
30. KHATUN, S., RAHMAN, M. Quality of antenatal care and its dose-response relationship with birth weight in a maternal and child health training institute in Bangladesh. **J Biosoc Sci.** v.40, n.3, p.321-37, 2008.
31. SILVESTRIN, S. et al. Grau de escolaridade materna e baixo peso ao nascer: uma meta-análise. **J. Pediatr.** v.89, n.4, p. 339-345, 2013.
32. ALVES, J.M., et al., Causas associadas ao baixo peso ao nascer: uma revisão integrativa. **Rev. UNINGÁ, Maringá,** v. 56, n. S6, p. 85-102, jul./set. 2019.
33. HEGYI, T., et al. The apgar score and its components in the preterm infant. **Pediatrics.** v.101, n.1, p.77-81, 1998.
34. YEAGLE, K.P., et al. Are gestational and type II diabetes mellitus associated with the Apgar scores of full-term neonates? **Int J Womens Health.** n.10, p.603-607, 2018.
35. PAULA, H.A.A. et al. Peso ao nascer e variáveis maternas no âmbito da promoção da saúde. **Rev APS,** v.14, n.1, p. 67-74, 2011.
36. GODAH, M.W., et al. Maternal Education and Low Birth Weight in Low- and Middle-Income Countries: Systematic Review and Meta-Analysis. **Matern Child Health J.** v.25, n.8, p.1305-1315, 2021.
37. REYNOLDS, C.M.E., et al. The interaction between maternal smoking, illicit drug use and alcohol consumption associated with neonatal outcomes. **J Public Health (Oxf).** v.42, n.2, p.277-284, 2020.
38. JACKSON, D.J., et al. Effect of smoking and alcohol use during pregnancy on the occurrence of low birthweight in a farming region in South Africa. **Paediatr Perinat Epidemiol.** v.21, n.5, p.432-40, 2007.
39. RASHID, A., et al. Maternal Diet and Morbidity Factors Associated with Low Birth Weight in Haiti: A Case-Control Study. **Health Equity.** v.2, n.1, p. 139-144, 2018.

40. LIU, W, et al. Maternal risk factors and pregnancy complications associated with low birth weight neonates in preterm birth. **J Obstet Gynaecol Res.** v.47, n.9, p.3196-3202, 2021.
41. Melo TFM, Carregaro RL, Araújo WN, Silva EN, Toledo AM. Custos diretos da prematuridade e fatores associados ao nascimento e condições maternas. **Rev Saude Publica.** 2022;56:49. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003657>
42. DILEEP, A, et al. Investigating the association between severity of COVID-19 infection during pregnancy and neonatal outcomes. **Sci Rep.** v.12, n.1, p.3024, 2022.
43. ALFARAJ, S.H., et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. *J. Microbiol. Immunol.* **Infect. Wei mian yu gan ran za zhi** n.52, p.501–503, 2019.
44. VOUGA, M., et al. Maternal outcomes and risk factors for COVID-19 severity among pregnant women. **Sci. Rep.** n.11, p.13898, 2021.
45. VOUSDEN, N., et al. The incidence, characteristics and outcomes of pregnant women hospitalized with symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infection in the UK from March to September 2020: A national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS) **PLoS ONE.** n.16, p.e0251123, 2021.
46. CHEN, H., et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: A retrospective review of medical records. **Lancet.** n.395, p.809–815, 2020.
47. YAN, J., et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: A report based on 116 cases. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v.223, n.111, p.e111–e114, 2020.
48. YU, N., et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective, single-centre, descriptive study. **Lancet. Infect. Dis.** n.20, p.559–564, 2020.
49. TAGHAVI, S.A., et al. Obstetric, maternal, and neonatal outcomes in COVID-19 compared to healthy pregnant women in Iran: A retrospective, case-control study. **Middle East Fertil. Soc. J.** n.26, 2020.

50. BADRAN, E.F., et al. Adverse pregnancy outcomes during the COVID-19 lockdown. A descriptive study. **BMC Pregnancy Childbirth**. v.21, n.1, p.761-770, 2021.
51. ALSHAIKH, B., et al. Impact of Lockdown Measures during COVID-19 Pandemic on Pregnancy and Preterm Birth. **Am J Perinatol**. v.39, n.3, p.329-336, 2022.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer

Pesquisador: Jane de Eston Armond

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60466322.4.0000.0081

Instituição Proponente: Universidade de Santo Amaro - UNISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.572.727

Apresentação do Projeto:

Verificar quais os fatores relacionado tanto ao recém nascido como às mães que estão relacionados com o baixo peso aos nascer e à prematuridade. A prematuridade e um importante problema de saúde publica que contribui de forma significativa para a morbimortalidade infantil em países de baixa e média renda. Devido à importância de verificar-se os fatores que se associam à mortalidade de recém-nascidos prematuros, para dessa forma identificar precocemente as gestantes mais propensas e reduzir a Mortalidade Infantil, propõe-se este estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar quais são os fatores associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer entre recém-nascidos de uma Maternidade filantrópica na região de Guarulhos, durante a pandemia de COVID 19, nos anos de 2020 e 2021.

Objetivo Secundário:

Identificar características de RN prematuros nascidos em Hospital filantrópico da região do Município de Guarulhos entre os anos de 2020 a 2021.

- Identificar características de RN prematuros, nascidos no mesmo Hospital, que foram a óbito no período neonatal, entre os anos de 2020 a 2021.

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

UF: SP

Município: SAO PAULO

CEP: 02.450-000

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 5.572.727

- Conhecer as causas da mortalidade deste grupo.
- Verificar as associações possíveis entre as características encontradas e as causas de mortalidade.
- Identificar características maternas relacionadas a prematuridade em Hospital filantrópico da região do Município de Guarulhos entre os anos de 2020 a 2021.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O risco avaliado na execução do trabalho é mínimo, uma vez que serão levantados dados do sistema de laudos hospitalar e prontuários

Benefícios:

Os benefícios serão conhecer os fatores ligados à baixo peso e prematuridade e sugerir estratégias de controle para estes fatores

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Metodologia: adequada

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termo de ausência do TCLE - OK

FR - Assinada

Termo de concordância - OK

Termo de compromisso - OK

Cronograma - OK

Financiamento - OK

Metodologia - OK

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1966984.pdf	21/06/2022 16:55:12		Aceito

Endereço: Rua Profª Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 5.572.727

Folha de Rosto	FOLHAROSTO.pdf	21/06/2022 16:53:57	Jane de Eston Armond	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BROCHURAINVESTIGADOR.docx	21/06/2022 09:59:32	Jane de Eston Armond	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ausenciaTCLE.pdf	21/06/2022 09:55:37	Jane de Eston Armond	Aceito
Declaração de concordância	concordancia.pdf	21/06/2022 09:54:48	Jane de Eston Armond	Aceito
Outros	COMPROMISSO.jpg	20/06/2022 17:13:43	Jane de Eston Armond	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 09 de Agosto de 2022

Assinado por:
Ana Paula Ribeiro
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profª Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

ANEXO B – TERMO DE JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DO TCLE



TERMO DE JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DO TCLE

Eu, Débora Rocha Resende Silva Brandão, solicito a dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, do projeto de Pesquisa intitulado “Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer”.

Declaro que o acesso aos dados registrados em prontuários de pacientes ou em base de dados para fins de pesquisa científica, será feito somente após aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética.

Informo também, que o sigilo das informações levantadas está assegurado pelo Termo de Compromisso e Confidencialidade, o qual garante que estas informações não serão divulgadas fora deste projeto.

A dispensa do TCLE se pauta na(s) seguinte(s) justificativa(s):

1. Trata-se de pesquisa retrospectiva com uso de prontuários, o que não interferiu no cuidado recebido pelo paciente no referido serviço.
2. Em muitos dos casos, os pacientes já vieram a óbito.
3. Dificil localização de familiares, pois os mesmos já não frequentam regularmente o hospital e/ou os consultórios dos médicos responsáveis.
4. Os pacientes foram atendidos há muito tempo e o endereço e telefone já não são os mesmos para contato com o participante ou seu representante legal.

São Paulo, 15 de junho de 2022

Debora Rocha Resende Silva Brandão

ANEXO C – TERMO DE CONCESSÃO DA MATERNIDADE JESUS, JOSÉ E MARIA

ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE JESUS, JOSÉ E MARIA
ENTIDADE BENEFICENTE DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE



TERMO DE CONCESSÃO

Concedo o uso desta Instituição – Associação Beneficente Jesus, José e Maria - Maternidade Jesus, José e Maria, à pesquisadora Débora Rocha Resende Silva Brandão, sob responsabilidade do pesquisador principal Professora Dra. Jane de Eston Armond, da Universidade de Santo Amaro para desenvolverem sua pesquisa intitulada “**Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer**”, sob orientação do Professora Dra. Jane de Eston Armond .

Toda equipe deverá cumprir com as determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP, garantindo esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa e que não haverá nenhuma despesa para esta Instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa.

No caso do não cumprimento das garantias acima, terei a liberdade de revogar meu consentimento a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Guarulhos, 23 de março de 2022

Dra. Laura Maria Bernice Torres
Diretora Técnica da Maternidade
Jesus, José e Maria

Ciente e de acordo!

Nelson Fernandes Júnior
CPF: 129.554.128-99
R.G: 21.102.361-9

www.mjjm.org.br - (11) 2475-7777 - CNES 2.040.069 - CNPJ 43.987.668/0001-87
CEBAS Saúde - Portaria MS/GM 908 de 29/07/2019
Vieira 4, Travessa da Av. Doutor Renato Andrade Maia, 1.337
Parque Renato Maia Guarulhos/SP - CEP 07.114-000

ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE



TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE (Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Em referência a pesquisa intitulada “Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer”, eu Débora Rocha Resende Silva Brandão e minha equipe, composta por Professor Neil Ferreira Novo, Professora Dra. Jane de Eston Armond comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo.

Asseguro o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante, bem como a sua não estigmatização.

Asseguro também, a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou da comunidade, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico financeiro.

Comprometemo-nos também com a destruição, após o término da pesquisa, de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

São Paulo, 15 de junho de 2022

Pesquisador Responsável: Débora Rocha Resende Silva Brandão

Assinatura *Debora Rocha Resende Silva Brandão*

Assinatura de todos os membros da equipe